

### Módulo Colector de Datos:

El acceso al módulo **Colector de Datos** se realiza mediante las teclas de navegación ubicadas a ambos lados del display (flecha arriba o flecha abajo) y aceptar con la tecla Enter (verde).

O en forma directa dos veces la tecla 1 del teclado principal.

Una vez ingresado al módulo, el colector presentará la pantalla de opciones o menú principal, esta pantalla presenta en la parte superior izquierda la fecha en la cual está seteado el colector. (Si el reloj se ha quedado parado después de un reseteo de memoria o algún problema de baterías el programa automáticamente (y sin mostrar otro tipo de pantalla) nos derivará a la **Configuración** para setear hora y fecha que se perderán si el equipo es apagado. En estas condiciones el colector deberá ser remitido a SEMAPI para el reemplazo de la batería interna. Luego de regularizar los datos (temporales) seguirá con funcionamiento normal.

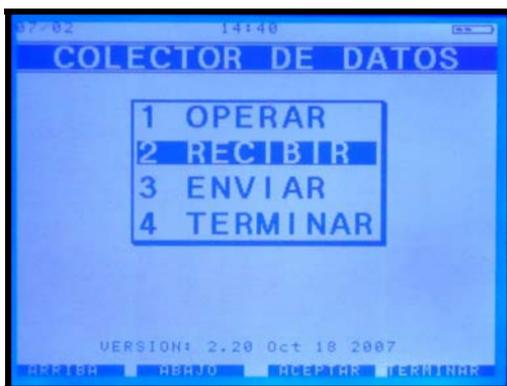
Esta pantalla también presenta las siguientes opciones:



Se podrá acceder a estas opciones mediante las teclas de navegación o por el teclado numérico

**Recibir:**

Esta aplicación permite recibir las Plantas y las rutas que se configuraron en la PC y que se han elegido para hacer la inspección de Vibraciones.



El orden de operación del Colector de datos y la PC es muy importante para poder lograr una transferencia exitosa.

Al momento de recibir una o varias plantas es importante haber verificado la configuración de programa de transferencia en la PC (puerto de comunicación y velocidad), una vez verificado presionar **RECIBIR** en el colector. Una leyenda advertirá sobre el borrado de los datos existentes en el colector.

Al aceptar se borrarán las rutas cargadas en la memoria del colector, por este motivo el colector pedirá una segunda confirmación (presionar una tecla numérica al azar):



Luego de un tiempo de unos segundos de borrado el equipo mostrará en pantalla un mensaje de fin de la operación y presionando cualquier tecla quedará a la espera de recibir la información desde la PC.

Luego presionar enviar en la PC, en la cual se crea una lista de datos que mostraran la evolución del proceso.

Es recomendable al momento de recibir los datos de la PC seguir una secuencia en la operación de comandos, esta es, activar **primero** el comando **recibir** en el colector y **luego** el de **enviar** en la PC.

Si por algún otro motivo esta secuencia falla o algunos de los dos dispositivos han quedado inactivos se mostrará en la pantalla del colector una serie de comandos de error.

**Operar:**

Una vez recibido el conjunto de plantas con sus respectivas rutas, en **OPERAR** se tendrá acceso a la información cargada.



Al acceder a la aplicación se abre la pantalla de **Selección de Planta** donde se muestra una lista con la configuración recibida y en estado no medido (----).



Al entrar en una de las Plantas mostrara la pantalla **Selección de Ruta** donde se deberá elegir entre las rutas cargadas.

En el listado de ruta en la parte inferior de la pantalla muestra el detalle de cada ruta seleccionada.

Se podrá ver desde este detalle la descripción de la ruta y la frecuencia de medición que tiene asignada.



Entrando en la ruta se abrirá la pantalla de **Selección de Equipo**



y por último al acceder a la Selección de Punto el colector queda preparado para comenzar la medición.



Además de mostrar una lista de los equipos de la ruta, en la parte inferior de la pantalla muestra el detalle de cada equipo seleccionado.

Se podrá ver desde este detalle la descripción del equipo.

Cuando se muestra el listado de puntos, la parte inferior de la pantalla muestra el detalle de cada punto seleccionado.

Se podrá, desde este detalle, ver la descripción, comentario del punto, la marca del rodamiento y su Nro. correspondiente (si estos últimos han sido cargados).

Cada una de estas ventanas posee también información del estado de baterías, la fecha y la hora.

El menú de operaciones del colector se presenta en la parte inferior de la pantalla y se extiende de izquierda a derecha relacionando las opciones del menú con las teclas de navegación de la siguiente manera.



- Arriba** Función de ascenso de volumen, controles de Zoom y confirmación de registros. Navegación general.
- Abajo** Función de descenso de volumen, controles de Zoom. Navegación general.
- Enter** Confirmación de registros, selección de programas, muteo de auriculares
- Escape** Cancelación de funciones, cerrado de ventanas y navegación general.

La forma más sencilla de operar el equipo es utilizando la opción AUTOMATICO, con esta opción el colector irá realizando las mediciones de puntos en el orden en que fueron configurados hasta completar las mediciones del primer equipo, luego de la confirmación del operador, seguirá midiendo el primer punto del siguiente equipo según el orden dispuesto en la ruta y así se podrá seguir midiendo hasta finalizar con el último equipo de la última ruta cargada.

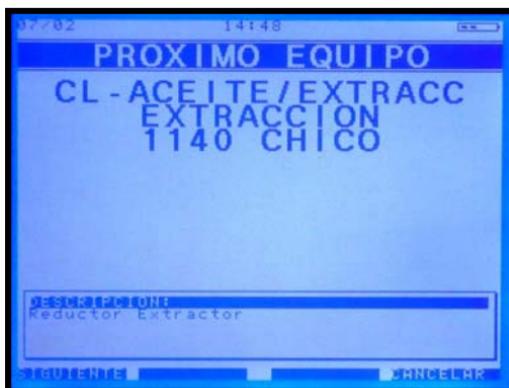
La opción AUTOMATICO se podrá cancelar en cualquier posición y retomarla en cualquier punto de la ruta.

Mediante la opción MENU se podrá realizar la medición de algún punto en particular sin activar la opción AUTOMATICO.

### Operación colector modo AUTOMATICO:

Ingresando en la ventana SELECCIÓN DE RUTAS se puede activar la opción AUTOMATICO pulsando la tecla de herramientas (**Asterisco**), la pantalla mostrará un pedido de confirmación, el sistema informa la ruta y el equipo por donde se comenzará la medición.

Al aceptar, el colector de datos mostrará el equipo donde se comenzará a medir en forma automática.



Al aceptar con el comando SIGUIENTE el colector indicará el primer punto a medir del equipo seleccionado como inicio de la ruta.



Al aceptar con el comando SIGUIENTE el colector comenzará a medir la primera medición del primer punto.



Una vez tomada la medición el operador podrá optar por ver la medición histórica y repetir la medición del punto.

Para volver a ver la medición histórica, activar el comando **cancelar** con la tecla escape.

Para repetir la medición activar el comando medir con la tecla **enter**.

Una vez tomada la medición y para seguir en modo automático, se deberá **registrar** con la tecla subir

**REGISTRAR**

De esta forma quedará registrada la medición y activando el comando siguiente con la tecla subir, se pasará a la próxima medición del punto en forma automática.

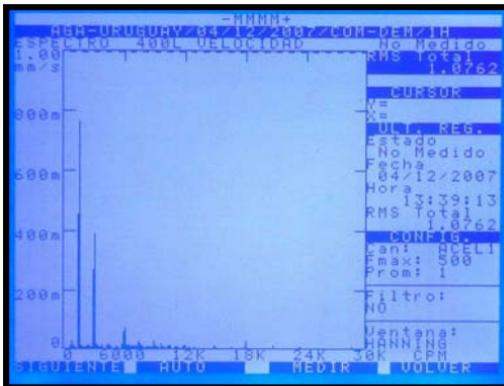
Para mayor comodidad del operador las opciones que se activan con la tecla subir de la derecha o de la izquierda, pueden reemplazarse por las teclas (4) y (6).



Para interrumpir el modo automático se deberá pulsar la tecla escape y el sistema retomará el modo manual.

### Herramientas de los espectros:

Una vez tomada la medición espectral se dispone de herramientas de análisis que se activan presionando la tecla asterisco (\*)



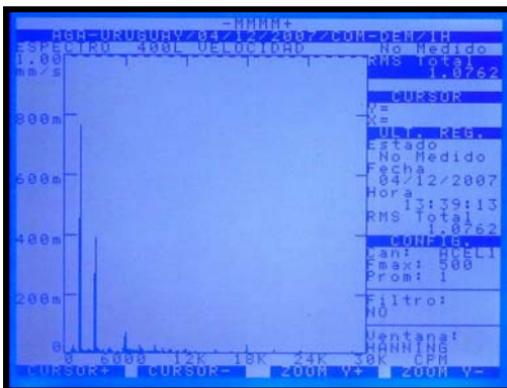
Se activan presionando la tecla asterisco (\*)



Una vez activan las herramientas, se habilitan las líneas de comando directo en el teclado.



También activadas las funciones indicadas en la parte inferior de la pantalla y las funciones por teclado de Cursor y Armónicas.



Funciones en pantalla:

<b>CURSOR +</b>	Avanza de 0 a fondo de escala el puntero del cursor.
<b>CURSOR -</b>	Retrocede el puntero del cursor hasta 0
<b>ZOOM Y +</b>	Amplifica el eje de amplitud.
<b>ZOOM Y -</b>	Minimiza el eje de amplitud.

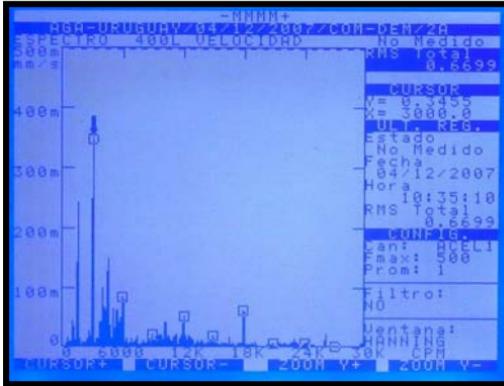
Funciones en teclado:

**Cursor:** esta herramienta ubica automáticamente un cursor en la componente de mayor amplitud del espectro

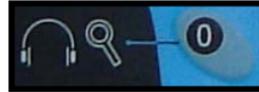
**RMS band:** Muestra valores de armónicas sobre espectros, cuando se configura la RPM del punto, ayudando a la detección de valores armónicos.

Muestra valores de energía de falla de rodamiento y lubricación en espectros de aceleración

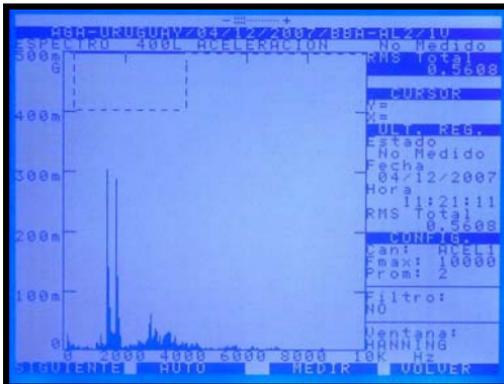
**Harmonic:** muestra las componentes espectrales armónicas con respecto a la posición del cursor (debe estar activado)



Al activar la función con la tecla de herramientas quedará disponible también el Zoom del eje de frecuencia. Se debe activar con la tecla cero (0).



Esta función se habilita únicamente en espectros de media o alta resolución (2000 o 4000 líneas), de esta forma se logrará una altísima definición para ubicar y diferenciar componentes espectrales de frecuencias muy cercanas.



### Funciones en pantalla:

<b>ZOOM X +</b>	Activa el Zoom de X
<b>ZOOM X -</b>	Desactiva el Zomm de X
<b>X ++</b>	Desplaza el Zomm activado en forma ascendente en frecuencia
<b>X --</b>	Desplaza el Zomm activado en forma descendente en frecuencia

Para salir de esta aplicación se deberá presionar la tecla cero (0)

### Frecuencia de fallas de rodamientos:

En los espectros de envolvente de aceleración se podrán ver las frecuencias de falla del rodamiento pulsando la tecla numeral (#)

(es necesario que los datos del rodamiento se hallan cargado en la configuración del punto).



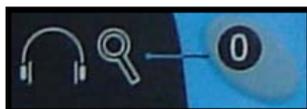
En la pantalla se podrá observar las frecuencias de falla de rodamientos detectadas en el espectro.

<b>PI</b>	Frecuencia correspondiente a la Pista Interna.
<b>PE</b>	Frecuencia correspondiente a la Pista Externa.
<b>ER</b>	Frecuencia correspondiente al Elemento Rodante.
<b>JA</b>	Frecuencia correspondiente a la Jaula.

### Control de Volumen de auriculares:

En cualquier estado de medición se podrá regular el volumen del auricular (si se dispone del accesorio)

Pulsando la tecla 0 (la tecla de herramientas asterisco no debe estar activada)



La indicación del volumen aparece en la parte superior de la pantalla.



El muteo del volumen se activa con la tecla **enter**, indicado con la letra M en la parte superior de la pantalla.



Enviar:

Una vez realizado el recorrido total o parcial de los equipos de la o las rutas cargadas en el colector de datos, se podrán enviar a la PC los datos para ingresar a la base de datos de las plantas.

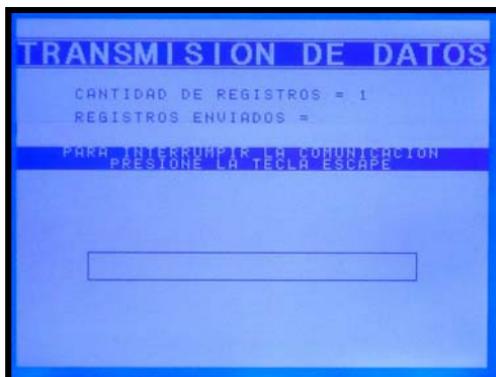
Si por alguna razón no se realizó la medición de algunos equipos, igualmente las rutas podrán ser descargadas parcialmente y seguir la rutina de medición en otro momento, una ruta en el colector puede estar cargada un tiempo indefinido, pero una vez realizada la medición de un equipo éste cambiará de estado:

**No medido** a estado **OK**, **Precaución** o **Emergencia** impidiendo con estos estados seguir en función AUTOMATICO sobre los mismos.

En los casos donde el estado del equipo figure como **Incompleto** solo se podrá activar la función AUTOMATICO sobre los puntos o las mediciones de estado **No medido**.

Al seleccionar la aplicación Enviar

El programa mostrará una pantalla donde figuran la cantidad de registros a transferir y lo que se están transfiriendo.



Al finalizar el proceso se deberá presionar cualquier tecla.

El proceso y sincronismo de la descarga es importante para que se realice exitosamente, como referencia se puede buscar más información en el capítulo 3 del manual.

Se deberá tener en cuenta que antes de presionar enviar en el colector, se debe activar recibir en la PC.

Si por algún otro motivo esta secuencia falla o alguno de los dos dispositivos ha quedado inactivo se mostrará en la pantalla del colector una serie de comandos de error.